

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 5 月 2 2 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 4 4 7 0 4
Application Number:

[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 1 4 4 7 0 4]

出 願 人 コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社
Applicant(s):


2 0 0 4 年 2 月 5 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 0 6 5 7 6



【書類名】 特許願

【整理番号】 DKT2599007

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03G 15/14 101

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカビジネステク
 ノロジーズ株式会社内

 【氏名】 西田 聡

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカビジネステク
 ノロジーズ株式会社内

 【氏名】 三保 広晃

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカビジネステク
 ノロジーズ株式会社内

 【氏名】 黒須 重隆

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカビジネステク
 ノロジーズ株式会社内

 【氏名】 高田 幹彦

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカビジネステク
 ノロジーズ株式会社内

 【氏名】 森本 浩史

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカビジネステク
 ノロジーズ株式会社内

 【氏名】 齊藤 正志

【特許出願人】

【識別番号】 303000372

【氏名又は名称】 コニカビジネステクノロジーズ株式会社

【代表者】 坂口 洋文

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 201526

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像形成装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の像担持体に異なる色のトナー画像を形成し、形成されたトナー画像を、無端ベルト状中間転写体又は該無端ベルト状中間転写体と共に搬送される転写材に重ね合わせて転写して転写画像を形成するフルカラーモードと、前記複数の像担持体のなかの一部の像担持体のみを用いて画像を形成する減色モードとの間でモード切替を可能にした画像形成装置において、前記像担持体から前記無端ベルト状中間転写体又は前記転写材に転写するそれぞれの転写手段の出力値に関して、フルカラーモード時の全転写手段の出力値よりも、減色モード時に必要な色のトナー画像のみの転写に使用する転写手段の出力値を大きくしたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】 前記減色モード時に使用する像担持体は 1 個であることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】 前記減色モード時に使用しない像担持体は前記無端ベルト状中間転写体又は前記転写材に当接しないことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】 複数の像担持体に異なる色のトナー画像を形成し、形成されたトナー画像を、無端ベルト状中間転写体又は該無端ベルト状中間転写体と共に搬送される転写材に重ね合わせて転写して転写画像を形成する画像形成装置で、前記異なる色の全ての色のトナーを使用するフルカラーモードと、前記異なる色のトナーのなかの一部の色のトナーを使用する減色モードとの間でモード切替を可能にした画像形成装置において、減色モード時に、使用する色のトナーに対応した像担持体から転写する転写手段の出力値を 1 としたとき、使用しない色のトナーに対応した像担持体から転写する転写手段の出力値を 0 を含む 2 分の 1 以下にしたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 5】 前記減色モード時は全ての像担持体と前記無端ベルト状中間転写体又は前記転写材とは当接していることを特徴とする請求項 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 6】 前記減色モードは 1 色又は 2 色のトナーを用いることを特徴とする請求項 4 又は 5 に記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明はカラーモードと減色モードとを切り替え使用可能にした画像形成装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、複数の像担持体から無端ベルト状中間転写体又は該無端ベルト状中間転写体上をそれと共に搬送される転写材にトナー像を転写するに当たって、カラーモードと減色モードとを切り替え使用可能にした画像形成装置においては、従来から次の 2 つの問題があった。

a) 無端ベルト状中間転写体や転写材の抵抗値の変化とか、複数色のトナー像の重ね合わせによるトナー層の電位の上昇により、転写後に像担持体から分離する際に剥離放電が発生する。

b) 無端ベルト状中間転写体や転写材に転写されたトナーが次色又は次次色の転写の際、トナー電荷や極性を変化させられ像担持体に再転写してしまう。

【0 0 0 3】

これらの問題点を解決するための対策としては一般的には、トナー付着量を少なくしたり、トナー帯電量を小さくしたり、無端ベルト状中間転写体の抵抗率を小さくしたり、上記問題点が発生しにくい転写出力を選定したりする等の手段を試みていた。そして複数色、通常 2 色以上のトナーを重ね合わせる場合には上記のような現象を起こさせない幾つかの対策を組み合わせる試みもあった。

【0 0 0 4】

その他、4 色トナーを使うカラー画像形成装置におけるモノクロ画像形成時に当たって、黒トナーしか用いない場合には、他の 3 色の像担持体と無端ベルト状中間転写体又はそれと共に搬送される転写材とは接触させないようにした特許文献 1 に示すような画像形成装置もあり、この場合には黒トナーの転写しか考慮し

なくて良いのだが、この場合の転写出力を 4 色トナーを転写する場合と同じに設定してあるので、小さいままの出力となってしまうモノクロモードの画像は転写不足となってしまうという欠点があった。

【0 0 0 5】

また、2 色トナーを用いる減色モードでは、通常は 4 つの像担持体と無端ベルト状中間転写体が接触しており、その上で 2 色トナーしか使用しないので残り 2 色の像担持体からの転写は必要でない。しかしこの場合には残り 2 色の像担持体の転写位置を前記 2 色の転写済み転写像（トナー像）が通過する時に無端ベルト状中間転写体上のトナーが前記残り 2 色の像担持体に再転写してしまう問題が発生してしまう。

【0 0 0 6】

例えば、特許文献 2 に示すように、4 つの像担持体に対して無端ベルト状中間転写体を介して各転写手段が配置され、最上流と最下流である端部 2 カ所の転写手段の転写出力を中央部の 2 カ所の転写手段の転写出力よりも大きくして対処している。しかし、上記カラーモード以外の特殊な減色モード時にもカラーモードと同じ転写出力条件にて出力する方法を採っているので、再転写が避けられず必ずしも良好な結果は出ていない。

【0 0 0 7】

【特許文献 1】

特開平 1 1 - 2 4 9 3 7 1 号公報

【0 0 0 8】

【特許文献 2】

特開 2 0 0 0 - 9 8 7 5 8 号公報

【0 0 0 9】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は従来技術における上述のような各問題点を解決して、複数色のトナーにてフルカラー画像及びモノクロ画像を形成することができるよう、フルカラーモードと減色モードを切替可能にした画像形成装置の転写手段において、画像の不具合を発生させないようにすることを目標にするものであり、特に、転写率

の低下防止、別の下流側の像担持体へのトナーの再転写防止、無端ベルト状中間転写体と像担持体との転写領域における剥離放電の防止の各手段を施した画像形成装置を提供することを課題目的にする。

【0 0 1 0】

【課題を解決するための手段】

この目的は次の技術手段（１）～（６）の何れかによって達成される。

【0 0 1 1】

（１） 複数の像担持体に異なる色のトナー画像を形成し、形成されたトナー画像を、無端ベルト状中間転写体又は該無端ベルト状中間転写体と共に搬送される転写材に重ね合わせて転写して転写画像を形成するフルカラーモードと、前記複数の像担持体のなかの一部の像担持体のみを用いて画像を形成する減色モードとの間でモード切替を可能にした画像形成装置において、前記像担持体から前記無端ベルト状中間転写体又は前記転写材に転写するそれぞれの転写手段の出力値に関して、フルカラーモード時の全転写手段の出力値よりも、減色モード時に必要な色のトナー画像のみの転写に使用する転写手段の出力値を大きくしたことを特徴とする画像形成装置。

【0 0 1 2】

（２） 前記減色モード時に使用する像担持体は１個であることを特徴とする（１）項に記載の画像形成装置。

【0 0 1 3】

（３） 前記減色モード時に使用しない像担持体は前記無端ベルト状中間転写体又は前記転写材に当接しないことを特徴とする（１）又は（２）項に記載の画像形成装置。

【0 0 1 4】

（４） 複数の像担持体に異なる色のトナー画像を形成し、形成されたトナー画像を、無端ベルト状中間転写体又は該無端ベルト状中間転写体と共に搬送される転写材に重ね合わせて転写して転写画像を形成する画像形成装置で、前記異なる色の全ての色のトナーを使用するフルカラーモードと、前記異なる色のトナーのなかの一部の色のトナーを使用する減色モードとの間でモード切替を可能にし

た画像形成装置において、減色モード時に、使用する色のトナーに対応した像担持体から転写する転写手段の出力値を 1 としたとき、使用しない色のトナーに対応した像担持体から転写する転写手段の出力値を 0 を含む 2 分の 1 以下にしたことを特徴とする画像形成装置。

【 0 0 1 5 】

(5) 前記減色モード時は全ての像担持体と前記無端ベルト状中間転写体又は前記転写材とは当接していることを特徴とする (4) 項に記載の画像形成装置。

【 0 0 1 6 】

(6) 前記減色モードは 1 色又は 2 色のトナーを用いることを特徴とする (4) 又は (5) 項に記載の画像形成装置。

【 0 0 1 7 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を説明する。なお、本欄の記載は請求項の技術的範囲や用語の意義を限定するものではない。また、以下の、本発明の実施の形態における断定的な説明は、ベストモードを示すものであって、本発明の用語の意義や技術的範囲を限定するものではない。

【 0 0 1 8 】

図 1 は、本発明の画像形成装置の実施の形態としてのカラー画像形成装置を示す断面構成図である。

【 0 0 1 9 】

このカラー画像形成装置は、タンデム型カラー画像形成装置と称せられるもので、複数組の画像形成部 1 0 Y, 1 0 M, 1 0 C, 1 0 K と、無端ベルト状中間転写体ユニット 7 と、給紙搬送手段 2 1 及び定着手段としてのベルト式定着装置 2 4 とから成る。画像形成装置の本体 A の上部には、原稿画像読み取り装置 S C が配置されている。

【 0 0 2 0 】

各感光体に形成される異なる色のトナー像の 1 つとして、イエロー色の画像を形成する画像形成部 1 0 Y は、第 1 の像担持体としてのドラム状の感光体 1 Y、

該感光体 1 Y の周囲に配置された帯電手段 2 Y、露光手段 3 Y、現像手段 4 Y、一次転写手段としての一次転写ローラ 5 Y、クリーニング手段 6 Y を有する。また、別の異なる色のトナー像の 1 つとして、マゼンタ色の画像を形成する画像形成部 1 0 M は、第 1 の像担持体としてのドラム状の感光体 1 M、該感光体 1 M の周囲に配置された帯電手段 2 M、露光手段 3 M、現像手段 4 M、一次転写手段としての一次転写ローラ 5 M、クリーニング手段 6 M を有する。また、更に別の異なる色のトナー像の 1 つとして、シアン色の画像を形成する画像形成部 1 0 C は、第 1 の像担持体としてのドラム状の感光体 1 C、該感光体 1 C の周囲に配置された帯電手段 2 C、露光手段 3 C、現像手段 4 C、一次転写手段としての一次転写ローラ 5 C、クリーニング手段 6 C を有する。また、更に他の異なる色のトナー像の 1 つとして、黒色画像を形成する画像形成部 1 0 K は、第 1 の像担持体としてのドラム状の感光体 1 K、該感光体 1 K の周囲に配置された帯電手段 2 K、露光手段 3 K、現像手段 4 K、一次転写手段としての一次転写ローラ 5 K、クリーニング手段 6 K を有する。

【 0 0 2 1 】

無端ベルト状中間転写体ユニット 7 は、複数のローラにより巻回され、回動可能に支持された半導電性エンドレスベルト状の第 2 の像担持体としての無端ベルト状中間転写体 7 0 を有する。

【 0 0 2 2 】

画像形成部 1 0 Y、1 0 M、1 0 C、1 0 K より形成された各色の画像は、一次転写ローラ 5 Y、5 M、5 C、5 K により、回動する無端ベルト状中間転写体 7 0 上に逐次転写されて、合成されたカラー画像が形成される。給紙カセット 2 0 内に収容された記録媒体として用紙等の転写材 P は、給紙手段 2 1 により給紙され、複数の中間ローラ 2 2 A、2 2 B、2 2 C、2 2 D、レジストローラ 2 3 を経て、二次転写手段 5 A に搬送され、転写材 P 上にカラー画像が一括転写される。カラー画像が転写された転写材 P は、ベルト式定着装置 2 4 により定着処理され、排紙ローラ 2 5 に挟持されて機外の排紙トレイ 2 6 上に載置される。

【 0 0 2 3 】

一方、二次転写手段としての二次転写ローラ 5 A により転写材 P にカラー画像

を転写した後、転写材 P を曲率分離した無端ベルト状中間転写体 70 は、クリーニング手段 6A により残留トナーが除去される。

【0024】

画像形成処理中、一次転写ローラ 5K は常時、感光体 1K に圧接している。他の一次転写ローラ 5Y, 5M, 5C はカラー画像形成時にのみ、それぞれ対応する感光体 1Y, 1M, 1C に圧接する。

【0025】

二次転写ローラ 5A は、ここを転写材 P が通過して二次転写が行われる時にのみ、無端ベルト状中間転写体 70 に圧接する。

【0026】

また、装置本体 A から筐体 8 を支持レール 82L, 82R を介して引き出し可能にしてある。

【0027】

筐体 8 は、画像形成部 10Y, 10M, 10C, 10K と、無端ベルト状中間転写体ユニット 7 とから成る。

【0028】

画像形成部 10Y, 10M, 10C, 10K は、垂直方向に縦列配置されている。感光体 1Y, 1M, 1C, 1K の図示左側方には無端ベルト状中間転写体ユニット 7 が配置されている。無端ベルト状中間転写体ユニット 7 は、ローラ 71, 72, 73, 74, 76 を巻回して回動可能な無端ベルト状中間転写体 70、一次転写ローラ 5Y, 5M, 5C, 5K 及びクリーニング手段 6A とから成る。

【0029】

筐体 8 の引き出し操作により、画像形成部 10Y, 10M, 10C, 10K と、無端ベルト状中間転写体ユニット 7 とは、一体となって、本体 A から引き出される。

【0030】

このように感光体 1Y, 1M, 1C, 1K 上に帯電、露光、現像によりトナー像を形成し、転写ベルト 260 上で各色のトナー像を重ね合わせ、一括して転写材 P に転写し、ベルト式定着装置 24 で加圧及び加熱により固定して定着する。

トナー像を転写材 P に転移させた後の感光体 1 Y, 1 M, 1 C, 1 K は、クリーニング装置 6 A で転写時に感光体に残されたトナーを清掃した後、上記の帯電、露光、現像のサイクルに入り、次の像形成が行われる。

【 0 0 3 1 】

この画像形成装置のプロセススピードは A 4 判使用の場合で 2 2 0 mm / s であり、一次転写ローラは抵抗値が $1 \times 10^7 \Omega$ で、径 2 0 mm のスポンジローラであり、転写制御は定電圧制御であり、フルカラーモード時には図 1 の断面構成図及び図 2 の模式図に示すように、感光体 1 Y, 1 M, 1 C, 1 K は、無端ベルト状中間転写体 7 0 を介して各一次転写ローラ 5 Y, 5 M, 5 C, 5 K の基台 5 T がピン D によってガイド 5 G 内をスライドして矢印 A の方向へ移動し、バネ S が作用して、各一次転写ローラ 5 Y, 5 M, 5 C, 5 K に押圧されているが、モノクロのモードのときには図 3 の模式図に示すように黒の感光体 1 K のみが無端ベルト状中間転写体 7 0 を介して黒の一次転写ローラ 5 K に押圧されていて、Y, M, C については、各一次転写ローラ 5 Y, 5 M, 5 C の基台 5 T をピン D により矢印 B の方向に移動することによって、各感光体 1 Y, 1 M, 1 C と無端ベルト状中間転写体 7 0 と各一次転写ローラ 5 Y, 5 M, 5 C との接触及び押圧が解除されている。

【 0 0 3 2 】

尚、フルカラーモードと減色モードとの切替における無端ベルト状中間転写体 7 0 の張力切替は図 1、図 2、図 3 に示す張力調節器 9 の ± C 方向へのスライドによって行われる。該張力調節器 9 は例えばローラ 7 6, 7 7 を装着した基台 9 A がピン D によってガイド 9 B 上をスライドして移動できるようにしたものである。

【 0 0 3 3 】

このフルカラーモード時とモノクロのモードのときとで一次転写電流の変化に対する各トナー像の転写率をプロットすると図 4 及び図 5 のグラフのようになる。

【 0 0 3 4 】

フルカラーモード時には図 4 に示すように、Y では転写電流が $25 \mu A$ のとき

が転写率がピークではほぼ90%であり、Mでは転写電流が $29\mu\text{A}$ のときに転写率がピークではほぼ92%であり、Cでは転写電流が $32\mu\text{A}$ のときに転写率がピークではほぼ94%であり、Kでは転写電流が $35\mu\text{A}$ のときに転写率がピークではほぼ96%である。全色が同程度で高い転写率を示すのは転写電流が $25\mu\text{A}$ で転写率が90%のところである。

【0035】

図3のようなモノクロ時には、図4のグラフで示したKの曲線と同じ図5のグラフのようになり、転写電流が $35\mu\text{A}$ のときに転写率がピークではほぼ96%である。

【0036】

そして、カラーモードと減色モードの中の黒(K)のモードにおける一次転写電流値を変化させて、剥離放電の発生の有無で評価すると表1のようになる。

【0037】

【表1】

一次転写電流値 (μA)	剥離放電の状態		備考
	モノクロ	フルカラー	
0	○	×	トナーの極性と 同極性-で放電
10	○	×	
15	○	△	
20	○	△○	
25	○	○	
30	○	○	
35	○	○	
40	×	○	
45	×	×	トナーの逆極性 +で放電

【0038】

ここに○は剥離放電の発生は全くなく、△は実用上気にならない程度の発生があり、×は転写画像が乱れ実用できないものである。

【0039】

剥離放電についてはモノクロの黒(K)では一次転写電流値が $0\sim 35\mu\text{A}$ ま

で良好であり、 $40\ \mu\text{A}$ 以上では著しく劣化してしまう事が分かる。しかし、フルカラーモード時には一次転写電流値が $20\sim 25$ から $40\ \mu\text{A}$ まで良好であるが、 $45\ \mu\text{A}$ 以上の場合はトナーと逆極性の剥離放電があり、 0 から $15\sim 20\ \mu\text{A}$ ではトナーと同極性の剥離放電があり、共に著しく画像を劣化させてしまう事が分かった。

【0 0 4 0】

次に、フルカラーのカラーモードのとき及びモノクロを含む減色モードのときの何れにも図1、図2に示すように各感光体は無端ベルト状中間転写体を介して各一次転写ローラに押圧されている場合について述べる。

【0 0 4 1】

この画像形成装置のプロセススピードもA4判使用の場合で 220 mm/s であり、一次転写ローラは抵抗値が $1\times 10^7\ \Omega$ で、径 20 mm のスポンジローラであり、転写制御は定電圧制御である。

【0 0 4 2】

フルカラーのカラーモード時については前述した通りであるが、減色モードのモノクロ（単色）のモードとしてYとMの合成単色である赤のトナー像形成のためのY、M、C、Kの各一次転写ローラの転写電流を変化させて剥離放電の状態と転写率の値をチェックし表2を得た。

【0 0 4 3】

【表 2】

テスト No.	一次転写電流値 (μA)				剥離放電の 抑止状態	転写率 (%)
	Y	M	C	K		
1	25	25	25	25	×	95
2	35	35	35	35	○	80
3	15	15	15	15	×	80
4	35	35	25	25	○△	75
5	25	25	35	35	×	70
6	25	25	15	15	△	90
7	25	25	10	10	○	95
8	25	25	5	5	○	96
9	25	25	0	0	○	90

【0 0 4 4】

ここに○は剥離放電の発生は全くなく、△は実用上気にならない程度の発生があり、×は転写画像が乱れ実用できないものである。

【0 0 4 5】

赤色合成に使用する Y 及び M の一次転写電流が $25 \mu A$ で、他の 2 つ (C 及び K) の一次転写電流が共に $5 \mu A$ 、 $10 \mu A$ 或いは 0 でれば剥離放電回避についても大変良好であり、転写率も非常に高いことが分かる。

【0 0 4 6】

使用する色のトナーに対応した感光体から転写する転写手段の出力 $25 \mu A$ に対して、使用しない色のトナーに対応した感光体から転写する転写手段出力を 0 を含む半分以下、中でも $10 \mu A$ 、 $5 \mu A$ 、 $0 \mu A$ とした場合が剥離放電の抑止状態及び転写率の向上に大変良好であることが分かる。特に転写電流が $5 \mu A$ であるときの転写率の点から最適といえる。

【0 0 4 7】

因みに上記結果を参照し、Y、M、C、K、赤、青、緑の各単色を作成するのに使用する感光体の組み合わせと、その使用感光体以外の感光体も含めた全感光体の各一次転写ローラに与える転写電流の最適値とを表にすると表 3 のようになる。

【0048】

【表3】

所用色	使用トナー色 (組み合わせ又は単独)	一次転写電流値(μ A)			
		Y	M	C	K
Y	Y	25	5	5	5
M	M	5	25	5	5
C	C	5	5	25	5
赤	Y, M	25	25	5	5
青	M, C	5	25	25	5
緑	C, Y	25	5	25	5

【0049】

【発明の効果】

本発明により、複数色のトナーにてフルカラー画像及び減色トナーによるモノクロ画像を形成することが安定してできるようになった。更に、フルカラーモードと減色モードを切替可能にした画像形成装置における画像の不具合を発生させないようにすることが可能になり、特に、転写率の低下防止、下流側の像担持体へのトナーの再転写防止、無端ベルト状中間転写体と像担持体との転写領域における剥離放電の防止の各機能が安定して確実に達成できるようになった。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の画像形成装置の実施の形態としてのカラー画像形成装置を示す断面構成図である。

【図2】

本発明の画像形成装置の実施の形態としてのカラー画像形成装置におけるフルカラーの画像形成を行うときの感光体と一次転写手段との配置を示す模式図である。

【図3】

本発明の画像形成装置の実施の形態としてのカラー画像形成装置における黒の画像形成を行うときの感光体と一次転写手段との配置を示す模式図である。

【図4】

フルカラーのモード時の各一次転写ローラによる転写電流値と、各感光体から無端ベルト状中間転写体又は転写材への転写率との関係を示すグラフである。

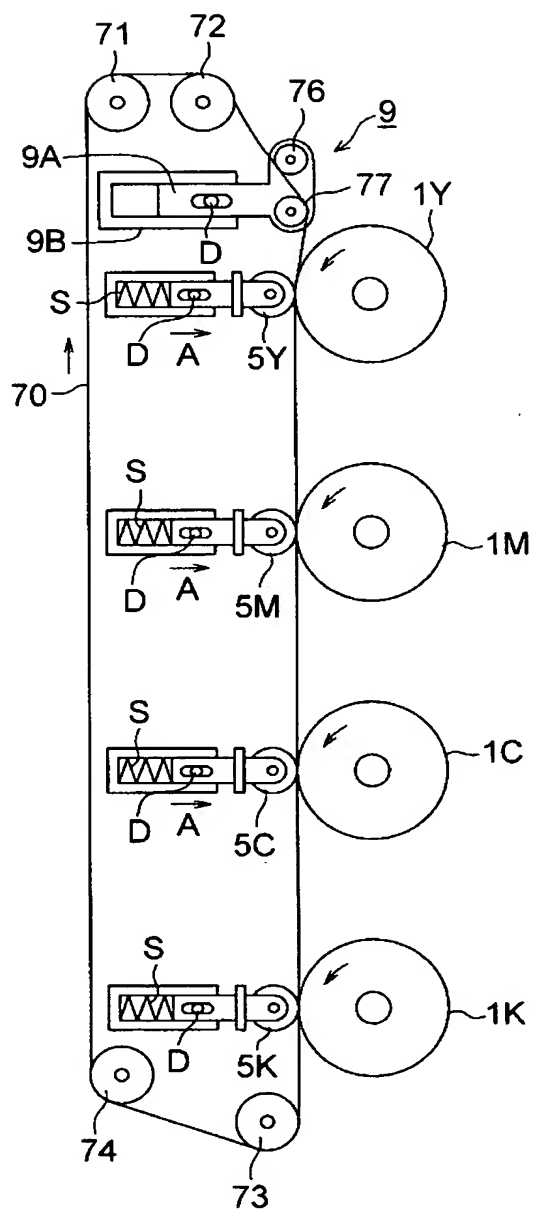
【図 5】

黒（K）のモード時の一次転写ローラによる転写電流値と、黒の感光体から無端ベルト状中間転写体又は転写材への転写率との関係を示すグラフである。

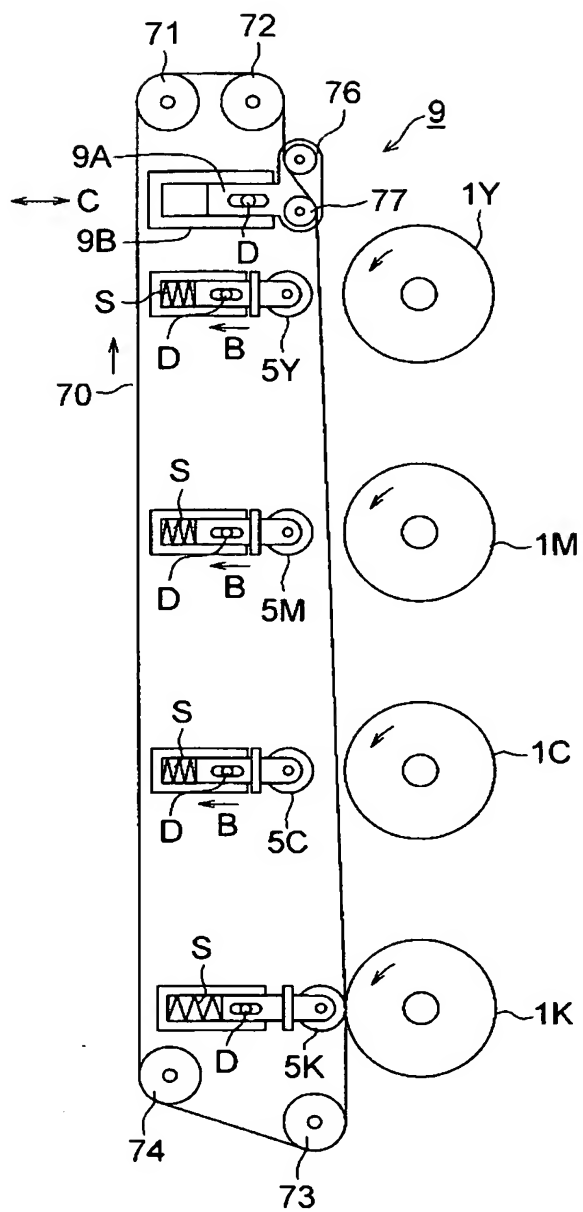
【符号の説明】

- 1 Y, 1 M, 1 C, 1 K 感光体
- 4 Y, 4 M, 4 C, 4 K 現像手段
- 5 Y, 5 M, 5 C, 5 K 一次転写手段としての一次転写ローラ
- 5 A 二次転写手段としての二次転写ローラ
- 6 Y, 6 M, 6 C, 6 K クリーニング手段
- 7 無端ベルト状中間転写体ユニット
- 2 4 ベルト式定着装置

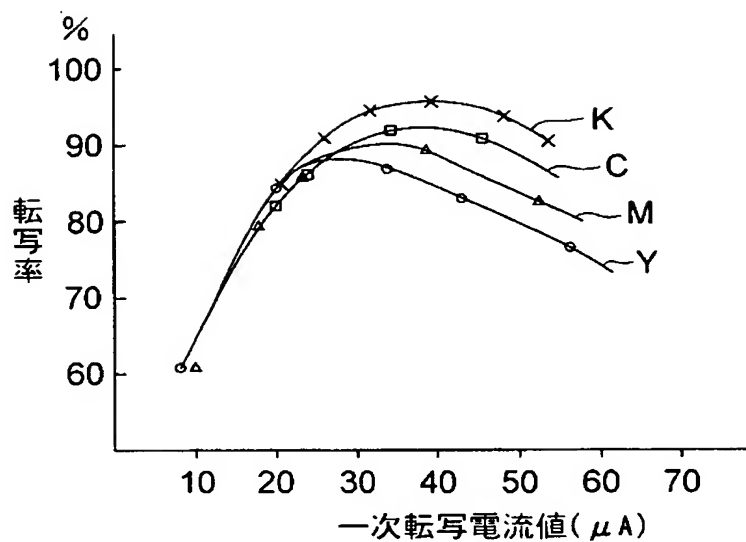
【図 2】



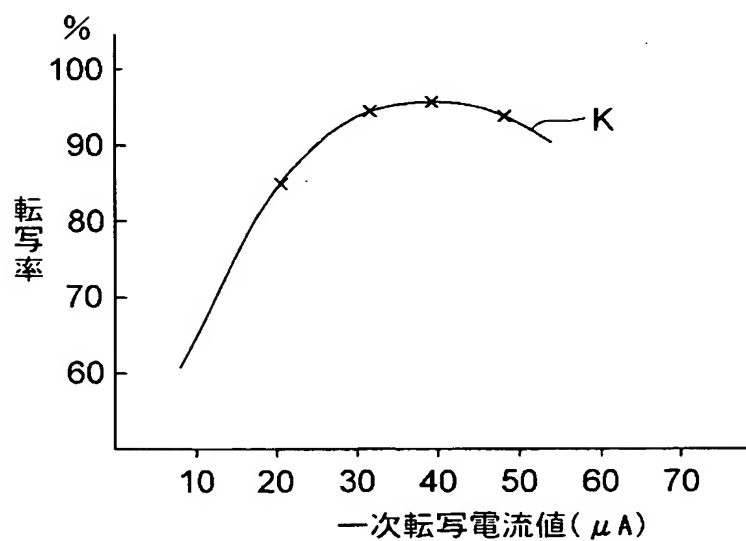
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 転写率の低下やトナーの再転写や剥離放電の防止の各機能を備え、フルカラーモードと減色モードを切替可能にした画像形成装置を提供する。

【解決手段】 複数の像担持体に異なる色のトナー画像を形成し、形成されたトナー画像を、無端ベルト状中間転写体又は該無端ベルト状中間転写体と共に搬送される転写材に重ね合わせて転写して画像を形成するフルカラーモードと、前記複数の像担持体のなかの一部の像担持体のみを用いて画像を形成する減色モードとの間でモード切替を可能にした画像形成装置において、前記像担持体から前記無端ベルト状中間転写体又は前記転写材に転写するそれぞれの転写手段の出力値に関して、フルカラーモード時の全転写手段の出力値よりも、減色モード時に必要な色のトナー画像のみの転写に使用する転写手段の出力値を大きくする。

【選択図】 図 4

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 1 4 4 7 0 4
受付番号	5 0 3 0 0 8 5 0 7 1 4
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0 0 9 1
作成日	平成 1 5 年 5 月 2 3 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成15年 5月22日
-------	-------------

次頁無

特願 2 0 0 3 - 1 4 4 7 0 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [3 0 3 0 0 0 3 7 2]

1. 変更年月日 2 0 0 2 年 1 2 月 2 0 日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 6 番 2 号
氏 名 コニカビジネステクノロジーズ株式会社
2. 変更年月日 2 0 0 3 年 1 0 月 1 日
[変更理由] 名称変更
住所変更
住 所 東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 1 号
氏 名 コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社